

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

3.1.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:38) objek penelitian adalah :

“Objek penelitian adalah suatu atribut atau nilai dari orang. Objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Objek penelitian adalah objek yang diteliti dan dianalisis. Dalam penelitian ini, lingkup objek yang ditetapkan penulis sesuai dengan permasalahan yang diteliti adalah mengenai ukuran perusahaan, asimetri informasi, pengungkapan sukarela dan *cost of capital* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2011 – 2015.

3.1.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:2) definisi metode penelitian adalah :

“Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan penelitian deskriptif dan verifikatif, karena adanya variabel-variabel

yang akan ditelaah hubungannya serta tujuannya untuk menyajikan gambaran secara terstruktur, faktual, mengenai fakta-fakta hubungannya antara variabel yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2015:53) pengertian penelitian deskriptif adalah:

“Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain”.

Sedangkan Moch. Nazir (2011:54) mengemukakan pengertian metode penelitian deskriptif sebagai berikut:

“Suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari metode deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki”.

Dalam penelitian ini, pendekatan deskriptif digunakan untuk mengetahui bagaimana Ukuran Perusahaan, Asimetri Informasi, Pengungkapan Sukarela dan *Cost Of Capital* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2011-2015.

Moch. Nazir (2011:91) mendefinisikan pengertian metode verifikatif sebagai berikut:

“Metode Verifikatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas (hubungan sebab akibat) antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis menggunakan suatu perhitungan statistik sehingga di dapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima”.

Penelitian dengan pendekatan verifikatif ini digunakan untuk mengetahui pengaruh Ukuran Perusahaan, Asimetri Informasi dan Pengungkapan Sukarela terhadap *Cost Of Capital* pada perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2011-2015.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel

3.2.1 Definisi Variabel

Menurut Sugiyono (2015:38) definisi variabel penelitian adalah :

“Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel independen yaitu Ukuran Perusahaan, Asimetri Informasi dan Pengungkapan Sukarela. Variabel dependen yaitu *Cost Of Capital*.

Maka definisi dari setiap variabel dan pengukurannya adalah sebagai berikut :

3.2.1.1 Variabel Independen/Variabel bebas (X)

Menurut Sugiyono (2015:64) variabel independen adalah:

“Variabel Independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).”

Dalam penelitian ini terdapat 3 (tiga) variabel independen yang diteliti, yaitu:

1. Ukuran Perusahaan

Definisi Ukuran Perusahaan menurut Brigham & Houston (2014:4) adalah sebagai berikut :

“Ukuran perusahaan merupakan ukuran besar kecilnya sebuah perusahaan yang ditunjukkan atau dinilai oleh total asset, total penjualan, jumlah laba, beban pajak dan lain-lain”.

2. Asimetri Informasi

Definisi Asimetri Informasi menurut Scoot (2009:105) adalah :

“Frequently, one type of participant in the market (sellers, for example) will know something about the assets being traded the another type of participant (buyers) does not know. When this situation exists, the market is said to be characterized by information asymmetry”

3. Pengungkapan Sukarela

Definisi Pengungkapan Sukarela menurut Suwardjono (2014:583) adalah :

“Pengungkapan Sukarela (Voluntary Disclosure) adalah pengungkapan yang dilakukan perusahaan diluar apa yang diwajibkan oleh standar akuntansi atau peraturan badan pengawas.”

3.2.1.2 Variabel Dependen/Variabel Terikat (Y)

Menurut Sugiyono (2015:64), Variabel Dependen/Variabel Terikat adalah:

“Variabel yang sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.”

Dalam penelitian ini variabel dependen yang akan diteliti adalah *Cost of Capital*.

Biaya modal (*Cost of Capital*) merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan yang memperoleh dana dengan menjual saham biasa atau menggunakan laba yang ditahan untuk investasi. I made sudana (2013:133) mengemukakan bahwa :

“Biaya modal merupakan tingkat pendapatan minimum yang disyaratkan pemilik modal. Dari sudut pandang perusahaan yang memperoleh dana, tingkat pendapatan yang disyaratkan tersebut merupakan biaya atas dana yang diperoleh perusahaan. Besar kecilnya biaya modal suatu perusahaan tergantung pada sumber dana yang digunakan perusahaan untuk membiayai investasi, khususnya sumber dana yang bersifat jangka panjang.”

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang penulis ajukan yaitu pengaruh ukuran perusahaan, asimetri informasi dan pengungkapan sukarela terhadap *Cost of Capital*, maka terdapat 4 variabel dalam penelitian ini :

1. Ukuran perusahaan (X_1) sebagai variabel independen.
2. Asimetri Informasi (X_2) sebagai variabel independen.

3. Pengungkapan Sukarela (X_3) sebagai variabel independen.
4. *Cost of Capital* (Y) sebagai variabel dependen.

Agar lebih mudah untuk melihat mengenai variabel penelitian yang digunakan maka penulis menjabarkannya ke dalam bentuk operasional variabel yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

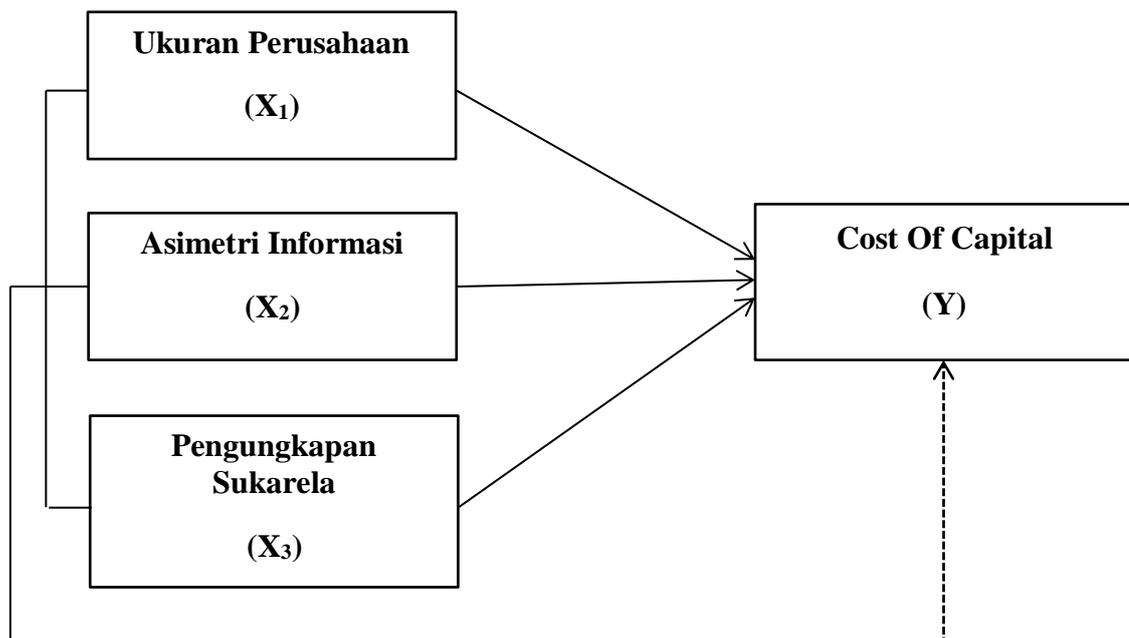
Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Ukuran Perusahaan (X_1)	<p>“Ukuran perusahaan merupakan ukuran besar kecilnya sebuah perusahaan yang ditunjukkan atau dinilai oleh total asset, total penjualan, jumlah laba, beban pajak dan lain-lain.”</p> <p>(Brigham&Houston 2010:4)</p>	<p>Diukur sebagai logaritma natural dari total aktiva.</p> <p>Size= Log Total Aktiva</p> <p>Jogiyanto (2013:282)</p>	Rasio
Asimetri Informasi (X_2)	<p>“Frequently, one type participant in the market (sellers, for example) will know something about the assets being traded the another type of participant (buyers) does not know. When this situation exists, the market is said to be</p>	<p>$SPREAD = \{(Ask_{i,t} - Bid_{i,t}) / (Ask_{i,t} + Bid_{i,t}) / 2\} \times 100$</p> <p>Keterangan :</p> <p>SPREAD = Selisih harga saat ask dengan harga bid perusahaan i pada tahun t</p> <p>Ask i.t = Harga ask tertinggi saham perusahaan i yang</p>	Rasio

	characterized by information asymmetry” (Scoot 2009:105)	terjadi pada tahun t Bid i.t = Harga ask terendah saham perusahaan i yang terjadi pada tahun t Sumber: Jogiyanto(2013:417)	
Pengungkapan Sukarela (X ₃)	“Voluntary Disclosure adalah sebuah pengungkapan yang dilakukan perusahaan di luar apa yang diwajibkan oleh standar akuntansi atau peraturan badan pengawas.” (Suwardjono 2014:583)	Jumlah skor disclosure yang dipenuhi <hr/> Jumlah skor maksimal Sumber:Suwardjono(2014:583)	Rasio
Cost Of Capital (Y)	“Biaya modal merupakan tingkat pendapatan minimum yang disyaratkan pemilik modal. Dari sudut pandang perusahaan yang memperoleh dana, tingkat pendapatan yang disyaratkan tersebut merupakan biaya atas dana yang diperoleh perusahaan. Besar kecilnya biaya modal suatu perusahaan tergantung pada sumber dana yang digunakan perusahaan untuk membiayai investasi, khususnya sumber dana yang bersifat jangka panjang.” I made sudana (2013:133)	$WACC = K_a = W_d \cdot K_d (1 - T) + W_p \cdot K_p (K_s \text{ atau } K_e)$ <p>Keterangan :</p> <p>WACC = biaya modal rata-rata tertimbang</p> <p>W_d = presentase hutang dari modal</p> <p>W_p = presentase saham preferen dari modal</p> <p>W_s = presentase saham biasa/laba ditahan dari modal</p> <p>K_d = biaya hutang</p> <p>K_p = biaya saham preferen</p> <p>K_s = biaya laba ditahan</p> <p>K_e = biaya saham biasa baru</p> <p>T = pajak (dalam</p>	Rasio

		presentase)	
		Sumber: I Made Sudana (2013:133)	

3.2.3 Model Penelitian

Model penelitian merupakan abstraksi dari fenomena – fenomena yang sedang diteliti sesuai dengan judul skripsi ini yaitu :”Pengaruh Ukuran Perusahaan, Asimetri Informasi, Pengungkapan Sukarela Terhadap *Cost Of Capital*”, maka model penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

- > = Pengaruh Parsial
 - - - - -> = Pengaruh Simultan

Gambar 3.1
Model Penelitian

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:115) pengertian populasi adalah sebagai berikut :

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan berkarakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi sasaran adalah populasi yang digunakan untuk menjadi sasaran penelitian. Populasi merupakan sekumpulan objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan penelitian melalui kriteria tertentu untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, populasi terdiri dari manusia atau orang, data – data atau dokumen – dokumen yang dapat dipandang sebagai objek.

Berdasarkan pada judul penelitian, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan pertambangan yang terdapat di BEI pada tahun 2011 – 2015. Populasi perusahaan dalam penelitian ini berjumlah 41 Perusahaan.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No.	Nama Perusahaan	Alamat
1.	Adaro Energy Tbk	Jl. HR Rasuna Said Block X-5 Kav.1-2, Kuningan Jakarta Selatan
2.	Atlas Resources Tbk	Jl. Jend.Sudirman Kav.45-46, Sampoerna Strategic Square. South Tower, Level 18, Jakarta
3.	Bara Jaya International Tbk.	Jl. Prof.Dr.Satrio Kav.18 Setiabudi Jakarta

4.	Borneo Lumbang Energy&Metal Tbk	Jl. Budi Kemuliaan, Menara Merdeka Jakarta
5.	Berau Coal Energy Tbk	Jl. Jend. Sudirman Kav 45-46 Jakarta
6.	Baramulti Suksessarana Tbk	Jl. Jend, Sudirman No.86 Jakarta
7.	Bumi Resources Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said, RT.2/RW.5, Karet Kuningan, Jakarta Selatan
8.	Bayan Resources Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Kav.52-53 Jakarta
9.	Darma Henwa Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said, RT.2/RW.5, Karet Kuningan, Jakarta Selatan
10.	Delta Dunia Makmur Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said, Blok X-5 No.13, Jakarta
11.	Golden Energy Mines Tbk	Jl. M.H. Thamrin No.51, RT.9/RW.4, Gondangdia, Menteng, Jakarta Pusat
12.	Garda Tujuh Buana Tbk	Jl. M.T. Haryono, Kavling No.33, Jatinegara, Jakarta Timur
13.	Harum Energy Tbk	Jl. Imam Bonjol No.80 RT.1/RW.5, Menteng, Jakarta Pusat
14.	Indo Tambangraya Megah Tbk	Jl. Sultan Iskandar Muda, RT.4/RW.3, Pd.Pinang, Jakarta Selatan
15.	Resource Alam Indonesia Tbk	Jl. Pembangunan I No. 3 Jakarta
16.	Mitrabara Adiperdana Tbk	Jl.Suryopranoto No.2, Komplek Harmoni Plaza Block A no.8, Gambir, Jakarta Pusat
17.	Samindo Resources Tbk	Jl. Gatot Subroto RT.2/RW.4, Karet Semanggi, Jakarta Selatan
18.	Perdana Karya Perkasa Tbk	Jl. Sentosa No. 56 Samarinda City, East Kalimantan
19.	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said, Kuningan Tim., Jakarta Selatan
20.	Petrosea Tbk	Jl. Boulevard Bintaro Jaya, Pd.Jaya, Pd Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten
21.	Golden Eagle Energy Tbk	Jl. Ciputat Raya Pondok Pinang Center, Blok C 46-48 Jakarta
22.	Permata Prima Sakti Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Central Business District Lot.9 Kavling 52-53, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
23.	Toba Bara Sejahtera Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said Kavling B-2, Karet, Jakarta Selatan
24.	Ratu Prabu Energi Tbk	Jl. TB. Simatupang Kav.20, Cilandak, RT.1/RW.2 Cilandak Tim., Ps.Minggu, Jakarta Selatan
25.	Benakat Integra Tbk	Jl. Mega Kuningan RT.1/RW.2, Kuningan Timur, Setiabudi Jakarta Selatan
26.	Elnusa Tbk	Jl. TB Simatupang Kav. 1 B Jakarta

27.	Energi Mega Persada Tbk	Jl. H.R.Rasuna Said, Bakrie Tower 32nd Floor, Rasuna Epicentrum Jakarta
28.	Surya Esa Perkasa Tbk	Jl. Prof.Dr.Satrio Kav.3-5, RT.18/RW.4, Karet Kuningan, Jakarta Selatan
29.	Medco Energi International Tbk	Jl. Jend. Sudirman Kav. 52-53, RT.5/RW.3, Senayan, Kby.Baru, Jakarta Selatan
30.	Radiant Utama Interinsco Tbk	Jl. Kapten Tendean No.24 RT.1/RW.1, Pela Mampang, Jakarta Selatan
31.	Aneka Tambang Tbk	Jl. Letjen. TB. Simanatupang No.1 Tanjung Barat, Jakarta Selatan
32.	Cita Mineral Investindo Tbk	Jl. Jend.Sudirman No.9, Ratu Plaza Office Tower 22nd Jakarta
33.	Cakra Mineral Tbk	Jl. Raya Pecenongan No.72, Komplek Perkantoran Redtop E,7-9 Kebon Kelapa Jakarta
34.	Central Omega Resources Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Kav 59, Plaza Asia 6th Floor, Jakarta
35.	Vale Indonesia Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Kaveling 54-55 Jakarta Pusat
36.	Merdeka Copper Gold Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said Karet Kuningan Jakarta
37.	J Resources Asia Pasific Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Kav.52-53, RT.5/RW.3, Senayan, Kby.Baru, Jakarta Selatan
38.	SMR Utama Tbk	Jl. Yos Sudarso No.01-01 Lt.5 RT.10/RW.11, Sunter Jaya, Tj.Priok, Jakarta Utara
39.	Timah (Persero) Tbk	Jl. Jenderal Sudirman No.51, Pangkal Pinang, Pekan Baru, Sulawesi Barat
40.	Citatah Tbk	Jl. Lingkar Mega Kuningan Kav 6.2, Menara Prima Building Jakarta
41.	Mitra Investindo Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said, Blok X-5 Kav.1-2 Jakarta

Sumber : idx.com

3.3.2 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2015:81) teknik sampling adalah sebagai berikut :

“Teknik sampling merupakan pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan”.

Dalam penelitian ini, teknik *sampling* yang digunakan oleh penulis adalah teknik *non probability sampling*.

Menurut Sugiyono (2014:120) definisi *non probability sampling* adalah :

“Teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.”

Teknik *non probability sampling* yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian yaitu teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2014:122) pengertian *purposive sampling* adalah sebagai berikut :

“*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.”

Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan yang penulis tentukan, oleh karena itu penulis memilih teknik *purposive sampling*.

Adapun kriteria yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu :

1. Semua perusahaan pertambangan yang listing berturut-turut di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan yaitu 2011-2015.

Tabel 3.3

Tahap Penyelesaian Untuk Sampel Penelitian

Kriteria	Jumlah
Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2011-2015	41
Perusahaan pertambangan yang tidak listing berturut – turut selama periode pengamatan yaitu dari tahun 2011 – 2015	(15)
Perusahaan yang tidak memiliki kelengkapan data	13
Total Perusahaan yang akan dijadikan sampel	13

Berdasarkan populasi penelitian diatas maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang memenuhi kriteria pada tabel 3.3 yaitu sebanyak 13 perusahaan.

3.3.3 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:116), mengemukakan pengertian sampel adalah:

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Sampling dapat diartikan sebagai suatu cara untuk mengumpulkan data yang sifatnya tidak menyeluruh yaitu tidak mencakup seluruh objek penelitian (populasi) tetapi hanya sebagian dari populasi saja. Pengukuran sampel merupakan langkah untuk menentukan besarnya sampel yang akan diambil dalam melaksanakan penelitian suatu objek.

Selain itu juga perlu diperhatikan bahwa sampel yang dipilih harus representif, artinya segala karakteristik populasi hendaknya tercermin dalam sampel yang dipilih. Pengambilan sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan populasi sebenarnya.

Setelah ditentukan kriteria pemilihan sampel, maka berikut ini nama – nama perusahaan pertambangan yang terpilih dan memenuhi kriteria – kriteria tersebut untuk dijadikan sampel penelitian :

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan Pertambangan	Alamat
1.	Bara Jaya International Tbk.	Jl. Prof.Dr.Satrio Kav.18 Setiabudi Jakarta
2.	Golden Energy Mines Tbk	Jl. M.H. Thamrin No.51, RT.9/RW.4, Gondangdia, Menteng, Jakarta Pusat
3.	Harum Energy Tbk	Jl. Imam Bonjol No.80 RT.1/RW.5, Menteng, Jakarta Pusat
4.	Indo Tambangraya Megah Tbk	Jl. Sultan Iskandar Muda, RT.4/RW.3, Pd.Pinang, Jakarta Selatan
5.	Resource Alam Indonesia Tbk	Jl. Pembangunan I No. 3 Jakarta
6.	Samindo Resources Tbk	Jl. Gatot Subroto RT.2/RW.4, Karet Semanggi, Jakarta Selatan
7.	Golden Eagle Energy Tbk	Jl. Ciputat Raya Pondok Pinang Center, Blok C 46-48 Jakarta

8.	Ratu Prabu Energi Tbk	Jl. TB. Simatupang Kav.20, Cilandak, RT.1/RW.2 Cilandak Tim., Ps.Minggu, Jakarta Selatan
9.	Central Omega Resources Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Kav 59, Plaza Asia 6th Floor, Jakarta
10.	Vale Indonesia Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Kaveling 54-55 Jakarta Pusat
11.	J Resources Asia Pasific Tbk	Jl. Jenderal Sudirman Kav.52-53, RT.5/RW.3, Senayan, Kby.Baru, Jakarta Selatan
12.	Timah (Persero) Tbk	Jl. Jenderal Sudirman No.51, Pangkal Pinang, Pekan Baru, Sulawesi Barat
13.	Mitra Investindo Tbk	Jl. H.R. Rasuna Said, Blok X-5 Kav.1-2 Jakarta

Sumber : idx.com

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Sesuai dengan judul penelitiannya, maka dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder. Menurut Sugiyono (2015:193) :

“Sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen”.

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data laporan keuangan tahunan perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2011 – 2015. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Riduwan (2010:58) metode pengumpulan data adalah :

“Teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data sekunder sebagai sumber pengumpulan data untuk melakukan penelitian.”

Karena sumber data yang digunakan adalah data sekunder, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik Studi Kepustakaan (Library Research)

Definisi studi kepustakaan (Library Research) menurut Moh. Nazir (2011:111) :

“Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.”

Pengumpulan data melalui bahan pustaka menjadi bagian yang penting dalam penelitian ketika peneliti memutuskan untuk melakukan kajian pustaka dalam menjawab rumusan masalahnya. Pendekatan studi kepustakaan sangat umum dilakukan dalam penelitian karena penelitian tak perlu mencari data dengan terjun langsung ke lapangan, tapi cukup mengumpulkan dan menganalisis data yang tersedia dalam pustaka. Selain itu, pengumpulan data melalui studi kepustakaan merupakan wujud bahwa telah banyak laporan penelitian yang dituliskan dalam bentuk buku, jurnal, publikasi dan lain-lain sehingga data yang didapat lebih relevan dan akurat. Pengumpulan data untuk penelitian ini diperoleh dengan cara :

- a. Mengutip dari laporan keuangan perusahaan pertambangan tahun 2011-2015 yang menjadi sampel yang berasal dari website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.com
- b. Buku-buku literatur dan jurnal akuntansi yang berhubungan dengan topik yang diteliti.

2. Observasi tidak langsung dengan riset internet

Observasi yang dilakukan dengan menggunakan data yang diperoleh dari internet. Laporan keuangan perusahaan pertambangan tahun 2011-2015

yang menjadi sampel yang berasal dari website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.com

3.5 Rancangan Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.5.1 Rancangan Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015:147) yang dimaksud dengan analisis data adalah sebagai berikut :

“Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menstabilasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.”

Analisis data yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1.1 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2015:206).

Analisis deskriptif bertujuan memberikan penjelasan mengenai variabel – variabel yang akan diamati. Analisis terhadap rasio – rasio untuk mencari nilai/ angka – angka dari variabel X (Ukuran perusahaan, Asimetri Informasi, dan Pengungkapan Sukarela dan variabel Y *Cost Of Capital*. Untuk mencari nilai

minimum, nilai maksimum, mean (rata – rata) dan standar deviasi (penyebaran data) dapat dilakukan dengan menentukan kategori penilaian setiap nilai rata – rata (*mean*) perubahan pada variabel penelitian, maka akan dibuat tabel dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria yaitu sangat kecil, kecil, sedang, besar dan sangat besar.
2. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maks-nilai min)
3. Menentukan Range (jarak interval kelas) = $\frac{\text{Nilai Mak} - \text{Nilai Min}}{5 \text{ Kriteria}}$
4. Menentukan nilai rata – rata perubahan pada perubahan pada setiap variabel penelitian = $\sum f/n$
5. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai perubahan untuk setiap variabel penelitian yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.5

Kriteria Penilaian

Batas Bawah (nilai min)	(<i>range</i>)	Batas atas 1	Sangat Kecil
(batas atas 1)+ 0,01	(<i>range</i>)	Batas atas 2	Kecil
(batas atas 2)+ 0,01	(<i>range</i>)	Batas atas 3	Sedang
(batas atas 3)+ 0,01	(<i>range</i>)	Batas atas 4	Besar
(batas atas 4)+ 0,01	(<i>range</i>)	Batas atas 5 (nilai maks)	Sangat Besar

Keterangan :

- Batas atas 1 = Batas bawah (nilai min) + (*range*)
- Batas atas 2 = (Batas bawah 1+ 0,01) + (*range*)

- Batas atas 3 = (Batas bawah 2+ 0,01) + (range)
- Batas atas 4 = (Batas bawah 3+0,01) + (range)
- Batas atas 5 = (Batas bawah 4+0,01)+ (range) = Nilai Maksimum

Tahap – tahap yang dilakukan untuk menganalisis ukuran perusahaan, asimetri informasi, pengungkapan sukarela dan *cost of capital* dalam penelitian ini, dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Ukuran Perusahaan

- a. Menentukan total aktiva pada perusahaan pertambangan
- b. Menghitung logaritma dari total aktiva pada perusahaan pertambangan
- c. Menunjukkan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.
- d. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maks – nilai min)
- e. Menentukan Range (jarak interval kelas) = $\frac{\text{Nilai Mak}-\text{Nilai Min}}{5 \text{ kriteria}}$
- f. Menentukan nilai rata – rata setiap variabel penelitian.
- g. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai perusahaan untuk setiap variabel penelitian.

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian

Batas Bawah (nilai min)	(range)	Batas atas 1	Sangat Rendah
(batas atas 1)+ 0,01	(range)	Batas atas 2	Rendah
(batas atas 2)+ 0,01	(range)	Batas atas 3	Sedang
(batas atas 3)+ 0,01	(range)	Batas atas 4	Tinggi
(batas atas 4)+ 0,01	(range)	Batas atas 5 (nilai maks)	Sangat Tinggi

- h. Menarik kesimpulan

2. Asimetri Informasi

- a. Menentukan harga beli tertinggi saham
- b. Menentukan harga jual terendah saham
- c. Menunjukkan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi
- d. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maks-nilai min)
- e. Menentukan jarak (jarak interval kelas) = $\frac{\text{nilaiMak}-\text{NilaiMin}}{5 \text{ kriteria}}$
- f. Menentukan nilai rata-rata setiap variabel penelitian
- g. Membuat tabel frekuensi nilai perubahan untuk setiap variabel penelitian

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian

Batas Bawah (nilai min)	<i>(range)</i>	Batas atas 1	Sangat Rendah
(batas atas 1)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 2	Rendah
(batas atas 2)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 3	Sedang
(batas atas 3)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 4	Tinggi
(batas atas 4)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 5 (nilai maks)	Sangat Tinggi

- h. Menarik Kesimpulan

3. Pengungkapan Sukarela

- a. Memberi skor untuk setiap item pengungkapan dengan ketentuan nilai satu untuk item yang diungkapkan dan nol jika tidak diungkapkan
- b. Skor yang diperoleh tiap perusahaan dijumlahkan untuk mendapatkan skor total

- c. Pengukuran indeks pengungkapan tiap perusahaan dilakukan dengan membagi skor total setiap perusahaan dengan skor total yang diharapkan
- d. Menunjukkan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi
- e. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maks-nilai min)
- f. Menentukan jarak (jarak interval kelas) = $\frac{\text{nilaiMak}-\text{NilaiMin}}{5 \text{ kriteria}}$
- g. Menentukan nilai rata-rata setiap variabel penelitian
- h. Membuat tabel frekuensi nilai perubahan untuk setiap variabel penelitian

Tabel 3.8
Kriteria Penilaian

Batas Bawah (nilai min)	<i>(range)</i>	Batas atas 1	Sangat Rendah
(batas atas 1)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 2	Rendah
(batas atas 2)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 3	Sedang
(batas atas 3)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 4	Tinggi
(batas atas 4)+ 0,01	<i>(range)</i>	Batas atas 5 (nilai maks)	Sangat Tinggi

- i. Menarik Kesimpulan
4. *Cost Of Capital*
- a. Menentukan keempat komponen biaya modal individual pada perusahaan
 - b. Menentukan biaya modal rata-rata tertimbang pada perusahaan
 - c. Menunjukkan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi

- d. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maks-nilai min)
- e. Menentukan jarak (jarak interval kelas) = $\frac{\text{nilaiMak}-\text{NilaiMin}}{5 \text{ kriteria}}$
- f. Menentukan nilai rata-rata setiap variabel penelitian
- g. Membuat tabel frekuensi nilai perubahan untuk setiap variabel penelitian

Tabel 3.9
Kriteria Penilaian

Batas Bawah (nilai min)	(range)	Batas atas 1	Sangat Rendah
(batas atas 1)+ 0,01	(range)	Batas atas 2	Rendah
(batas atas 2)+ 0,01	(range)	Batas atas 3	Sedang
(batas atas 3)+ 0,01	(range)	Batas atas 4	Tinggi
(batas atas 4)+ 0,01	(range)	Batas atas 5 (nilai maks)	Sangat Tinggi

- h. Menarik Kesimpulan

3.5.1.2 Analisis Verifikatif

Menurut Masyuri dan M. Zainudin (2008:45) penelitian verifikatif yaitu :

“Memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan ditempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupannya”.

Dalam penelitian ini analisis verifikatif digunakan untuk mengetahui hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh ukuran perusahaan, asimetri informasi, dan pengungkapan sukarela terhadap *cost of capital* secara parsial dan simultan.

Metode analisis ini dilakukan dengan langkah sbagai berikut :

1. Uji Asumsi Klasik

Untuk melakukan penelitian dengan menggunakan analisis regresi linear, maka penelitian tersebut harus memperhatikan asumsi-asumsi yang mendasari model regresi. Terdapat empat asumsi penting yang mendasari model linear klasik, yaitu variabel-variabel tersebut mempunyai distribusi normal, varians bersyarat adalah konstan atau homoskedastik, tidak ada autokorelasi, dan tidak ada multikolinearitas, diantara variabel-variabel yang menjelaskan. Apabila variabel telah memenuhi asumsi klasik, maka tahap selanjutnya dilakukan uji statistik. Uji statistik yang dilakukan adalah uji t dan uji f. Maksud dari uji t adalah pengujian untuk membuktikan adanya pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan uji f adalah pengujian untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh secara bersama-sama dari variabel independen terhadap variabel dependen.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah distribusi variabel terikat untuk setiap nilai variabel bebas tertentu berdistribusi normal atau tidak. Dalam model regresi linier, asumsi ini ditunjukkan oleh nilai eror yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

Menurut Ghozali (2013:160) menyatakan bahwa uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji ini bertujuan untuk menguji

apakah model sebuah regresi variabel dependen dan independen atau keduanya terdistribusi secara normal. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui seberapa besar data terdistribusi secara normal dalam variabel yang digunakan di dalam penelitian ini. Data yang baik yang dapat dipakai dalam suatu penelitian adalah data yang telah terdistribusi secara normal. Uji normalitas bisa dilakukan dengan melihat besaran *Kolmogrow Smirnov*.

Data dapat dikatakan telah terdistribusi secara normal jika memenuhi kriteria :

- a. Angka signifikansi (SIG) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b. Angka signifikansi (SIG) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Autokolerasi

Uji autokolerasi merupakan pengujian dimana variabel dependen tidak berkolerasi dengan nilai variabel itu sendiri, baik nilai periode sebelumnya maupun nilai periode setelahnya. Model regresi pada penelitian di Bursa Efek Indonesia dimana periodenya lebih dari satu tahun biasanya memerlukan uji autokolerasi, uji autokolerasi dapat dilakukan dengan cara Durbin Wastson (DW test). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokolerasi dapat dilihat dari ketentuan yang dikemukakan Ghozali (2013:110) :

Tabel 3.10

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokolerasi

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokolerasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokolerasi positif	No decision	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokolerasi negatif	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada autokolerasi negatif	No decision	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokolerasi positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

c. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel independen saling berkorelasi tinggi. Jika terdapat korelasi yang sempurna diantara variabel independen sehingga nilai koefisien korelasi diantara sesama variabel independen ini sama dengan satu, maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak stabil.
2. Nilai standar error setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka koefisien-koefisien regresi semakin besar kesalahannya dan standar errornya semakin besar pula.

Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas adalah dengan menggunakan Variance Inflation Factors (VIF).

$$\text{VIF} = \frac{1}{1 - R^2_i}$$

R^2_i adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_i terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF kurang atau sama dengan 10 (Gujarati, 2012:406) maka diantara variabel independen tidak terdapat multikolinieritas.

d. Uji Heteroskedastitas

Uji heteroskedastitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dan residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Deteksi adanya heteroskedastisitas, yaitu dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot. Menurut Imam Ghozali (2013:139) dasar pengambilan keputusan :

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi ganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai factor predictor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2 (Sugiyono, 2015:227).

Menurut Sugiyono (2015:277) persamaan regresi berganda secara sistematis :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan:

Y = Subyek dalam variabel terikat (*cost of capital*)

α = Harga Y bila $X = 0$ (Harga konstanta)

$b_1 b_2 b_3$ = Koefisien arah regresi, merupakan besarnya perubahan variabel terkait akibat perubahan tiap – tiap unit variabel bebas.

X_1 = Variabel bebas (Ukuran perusahaan)

X_2 = Variabel bebas (Asimetri Informasi)

X_3 = Variabel bebas (Pengungkapan Sukarela)

3. Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan suatu analisis untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara 2 variabel yaitu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) atau untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara variabel independen dan dependen.

a. Analisis Korelasi Parsial

Analisis korelasi menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih, arahnya dinyatakan dalam bentuk hubungan positif atau negative, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi.

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel – variabel independen yaitu ukuran perusahaan, asimetri informasi, dan pengungkapan sukarela secara parsial dengan variabel dependen yaitu *cost of capital*. Maka dari itu penulis menggunakan rumusan korelasi *pearson product moment*, rumusan korelasinya adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2) - (n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi *pearson*

x_i = variabel independen (ukuran perusahaan, asimetri informasi, pengungkapan sukarela)

y_i = variabel dependen (*cost of capital*)

n = banyak sampel

Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara variabel independen (x) dan variabel dependen (y). Nilai koefisien harus terdapat dalam batas – batas -1 hingga $+1$ ($-1 < r \leq +1$), yang menghasilkan beberapa kemungkinan yaitu :

- a. Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif antara variabel – variabel yang diuji, yang berarti setiap kenaikan dan penurunan nilai – nilai X akan diikuti dengan kenaikan dan penurunan Y .
- b. Tanda negative menunjukkan adanya korelasi negative antara variabel – variabel yang diuji, yang berarti setiap kenaikan nilai – nilai X akan diikuti dengan penurunan Y dan sebaliknya.
- c. Jika $r = 0$ atau mendekati 0 , maka menunjukkan korelasi yang lemah atau tidak ada korelasi sama sekali antara variabel – variabel yang diteliti.

Untuk dapat memberikan penafsiran besar kecilnya koefisien korelasi, menurut Sugiyono (2015:250) ada beberapa pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi diantaranya adalah :

Tabel 3.11

Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1000	Sangat Kuat

b. Analisis Korelasi Simultan

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui derajat atau kekuatan hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) secara bersama – sama. Menurut Sugiyono (2015:256) koefisien tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} + r_{yx_2} + r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R^2_{yx_1x_2}$ = Korelasi antara variabel X_1 dan X_2 secara bersamaan sama dengan variabel Y

r_{yx_1} = Korelasi *product moment* antara X_1 dengan Y

r_{yx_2} = Korelasi *product moment* antara X_2 dengan Y

$r_{x_1x_2}$ = Korelasi *product moment* antara X_1 dengan X_2

3.5.2 Rancangan Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan asumsi atau dugaan mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal tersebut dan dituntut untuk melakukan pengecekannya.

Sugiyono (2015:93) mendefinisikan hipotesis yaitu sebagai berikut :

“Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan, dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori relevan. Belum didasarkan pada fakta – fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.”

Rancangan pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui korelasi dari kedua variabel yang diteliti. Tahap – tahap dalam rancangan pengujian hipotesis ini dimulai dengan penetapan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_a), pemilihan tes statistic, perhitungan nilai statistic dan penetapan tingkat signifikan.

3.5.2.1 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (uji t)

- a. $H_{01} (\beta_1 = 0)$: Tidak terdapat pengaruh Ukuran perusahaan Terhadap *Cost Of Capital*.
 $H_{a1} (\beta_1 \neq 0)$: Terdapat pengaruh Ukuran Perusahaan terhadap *Cost Of Capital*.
- b. $H_{02} (\beta_2 = 0)$: Tidak terdapat pengaruh Asimetri Informasi terhadap *Cost Of Capital*.
 $H_{a2} (\beta_2 \neq 0)$: Terdapat pengaruh Asimetri Informasi terhadap *Cost Of Capital*.
- c. $H_{03} (\beta_3 = 0)$: Tidak terdapat pengaruh Pengungkapan Sukarela terhadap *Cost Of Capital*.

$H_{a3} (\beta_3 \neq 0)$: Terdapat pengaruh Pengungkapan Sukarela terhadap *Cost Of Capital*

3.5.2.2 Pengujian Hipotesis Secara Simultan (uji f)

- a. $H_{o5} (\beta_5 = 0)$: Tidak terdapat pengaruh ukuran perusahaan, asimetri informasi dan pengungkapan sukarela terhadap *cost of capital*.
- b. $H_{a5} (\beta_5 \neq 0)$: Terdapat pengaruh ukuran perusahaan, asimetri informasi dan pengungkapan sukarela terhadap *cost of capital*.

3.5.2.3 Uji Signifikan

Sebelum pengujian dilakukan maka terlebih dahulu harus ditentukan taraf signifikasinya. Hal ini dilakukan untuk membuat suatu rencana penelitian agar diketahui batas – batas untuk menentukan pilihan antara hipotesis nol (H_o) dengan hipotesis alternative (H_a). Tingkat signifikan yang dipilih dalam penelitian ini adalah 0,05 (5%) dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Angka ini dipilih karena cukup mewakili peranan antara kedua variabel dan merupakan suatu tingkat signifikan yang umum digunakan dalam penelitian di bidang ilmu social.

3.5.2.4 Uji Parsial (t-test)

Untuk menguji pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat digunakan pengujian koefisien regresi secara parsial (uji t), yaitu dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} yang dirumuskan sebagai berikut :

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{r \sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t = nilai uji t
 n = jumlah sampel
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung
 r² = Koefisien Determinasi

Masing – masing t hasil perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} yang diperoleh dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Persamaan regresi akan dinyatakan berarti/ signifikan jika nilai t signifikan lebih kecil sama dengan 0,05.

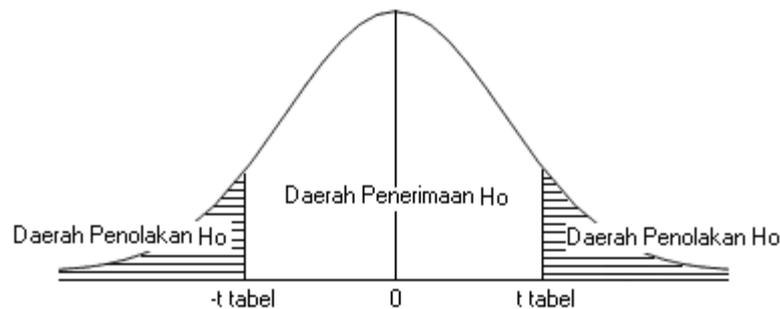
Kriteria untuk penerimaan atau penolakan hipotesis nol (H₀) yang digunakan adalah sebagai berikut :

- H₀ akan diterima jika nilai signifikan > α = 0.05
- H₀ akan ditolak jika nilai signifikan < α = 0.05

Atau cara lain sebagai berikut :

- Jika t_{hitung} > t_{tabel} atau (-t_{hitung}) < (-t_{tabel}) maka H₀ ditolak
- Jika t_{hitung} < t_{tabel} atau (-t_{hitung}), > (-t_{tabel}) maka H₀ diterima

Menurut Sugiyono (2014: 240) daerah Penerimaan dan penolakan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Uji Hipotesis Dua Pihak

Dengan ketentuan pengambilan keputusan, sebagai berikut :

- a. H_0 diterima, jika t-hitung signifikan pada taraf $> 5\%$ (lihat taraf signifikan pada output *Coefficient*) serta t-hitung lebih kecil dari t-tabel ($\alpha, n-k-1$).
- b. H_0 diterima, jika t-hitung signifikan pada taraf $\leq 5\%$ (lihat taraf signifikan pada output *Coefficient*) serta t-hitung lebih besar dari t-tabel ($\alpha, n-k-1$).

3.5.2.5 Uji Simultan (F-test)

Uji F adalah Uji F atau koefisien regresi secara bersama – sama digunakan untuk mengetahui apakah secara bersama – sama variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Menurut Sugiyono (2015:257) Uji F didefinisikan dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan :

F = F_{hitung} yang selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel}

R^2 = Koefisien Korelasi yang telah ditentukan (Koefisien korelasi berganda)

k = Jumlah Variabel independen

n = Jumlah Anggota Sampel

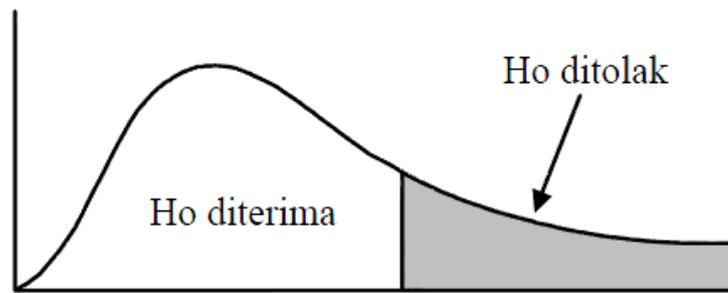
Setelah mendapatkan nilai F_{hitung} ini, kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} dengan tingkat signifikan sebesar 5% atau 0,05. Artinya kemungkinan besar dari hasil kesimpulan memiliki probabilitas 95% atau korelasi kesalahan sebesar 5%.

Kriteria yang digunakan sebagai dasar pertimbangan adalah sebagai berikut :

- Jika angka signifikan $\geq 0,05$ maka H_0 tidak ditolak
- Jika angka signifikan $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak

Atau cara lain sebagai berikut :

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima
- Apabila H_0 diterima, maka hal itu diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dinilai tidak signifikan.
- Apabila H_0 ditolak, maka hal itu diartikan bahwa pengaruh variabel dependen dinilai berpengaruh signifikan.



Gambar 3. 3 Uji F

3.5.2.6 Koefisien Determinasi

Setelah diketahui besarnya koefisien korelasi, tahap selanjutnya adalah mencari nilai dari koefisien determinasi. Koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi. Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dimana selisihnya dipengaruhi oleh variabel lain. Menurut Sugiyono (2015:257) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\mathbf{Kd = r^2_{xy} \times 100\%}$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

r^2_{xy} = Koefisien Kuadrat Korelasi Berganda